

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-145423
(43)Date of publication of application : 07.06.1989

(51)Int.Cl.

F16C 35/07

(21)Application number : 62-304740

(71)Applicant : ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND
CO LTD

(22)Date of filing : 02.12.1987

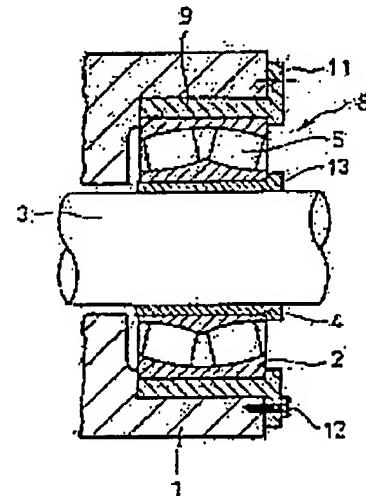
(72)Inventor : FUJITA TATSUO

(54) BEARING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To substantially improve mounting and removing workability by fitting a flanged housing to be tightened to at least one of the outer and inner rings of a roller bearing and fixing the housing to a boss or a shaft by a bolt through a flange part.

CONSTITUTION: A roller bearing 8, comprising an outer ring 2, inner ring 4 and a roll 5, is fitted to be tightened to a housing 9. The housing 9 forms a flange 11. The flange 11 provides an inserting hole for a mounting bolt 12 to be drilled, and a boss 1 provides a threaded hole for the mounting bolt to be drilled. The housing 9, to which the roller bearing 8 is desired to be fitted and tightened, can be fixed to the boss 1 by the mounting bolt 12. The roller bearing 8 is fitted to a shaft 3 through a sliding bearing 13. In this way, a bearing device enables its shaft mounting and removing workability to be substantially improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

④日本国特許庁 (JP) ④特許出版公開

④公開特許公報 (A) 平1-145423

④Int.Cl.
F 16 C 35/07識別記号 延内整理番号
8814-3J

④公開 平成1年(1989)6月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

④発明の名称 軸受装置

④特 預 昭62-304740

④出 願 昭62(1987)12月2日

④発明者 藤田 龍男 東京都江東区豊洲2丁目1番1号 石川島播磨重工業株式会社京京第一工場内

④出 販 人 石川島播磨重工業株式 東京都千代田区大手町2丁目2番1号
会社

④代 理 人 弁理士 山田 恒光 外1名

明細書

1.発明の名称

軸受装置

2.特許請求の範囲

- 1) ころがり軸受の外輪、内輪の少なくとも一方にフランジ付ハウジングを組みめし、該ハウジングをボス又は軸に嵌合するようにして、ハウジングとボス又は軸の固定はフランジ部を介してボルトにより行うことを特徴とする軸受装置。

3.発明の詳細な説明

【実用上の利用分野】

本発明はころがり軸受を介して軸を回転自在に支持する軸受装置に関するものである。

【従来の技術】

ラジアル荷重を受けて回転する従来の軸受装置を、第3図において説明する。

ボス1に嵌合された外輪2と軸3に嵌合された内輪4との間にころ5を複数設け、内、外輪をころがり軸受させて軸3と共に回転

可能に支持するものである。

斯かる軸受装置において、外輪2とボス1間で、或は内輪4と軸3間で相対運動があると、該全面の損傷や軸受の焼付等、所謂ころがり軸受のクリープによる損傷を生じてしまう。外輪2、内輪4は、ころ5との高負荷接触に耐える様通常高強度材となっているので、ボス1、軸3はこれら外、内輪2、4との接触により摩耗損傷することが多い。逆に、この摩耗粉がころ5の間に入り込んで軸受を損傷させることもある。従って、外輪2とボス1、内輪4と軸3間は相対移動がない様にしなければならない。

従来、外輪2側のクリープ防止については外輪2とボス1とを嵌合めにより固定するか、若しくは外輪2とボス1間にキーを設けて固定するか等していた。又、内輪4側のクリープ防止については、第3図に示す様に内輪4と軸3との間にテーパスリーブ6を底込み、テーパスリーブ6の嵌合部で内輪4と軸3とを固定している。

特開平1-145423(2)

【発明が解決しようとする問題】

底し乍ら、外輪2をボスに嵌めする場合、ボス1が大型のものでは作業性が悪く、又嵌めした後ではころがり軸受3と軸3とが一体化する為、組立手順に制約を受けるという問題があり、又外輪2をボス1にキーで固定する場合、内輪4を軸3にテーパスリープ5を用いて固定する場合のいずれもキー、テーパスリープの取付け、取外しが煩めて煩雑な作業となり手間のかかるものであった。

本発明は斯かる実切に鑑み、複数、分解作業が容易な軸受装置を提供しようとするものである。

【問題点を解決するための手段】

本発明は、ころがり軸受の外輪、内輪の少なくとも一方にフランク付ハウジングを底めし、該ハウジングをボス又は軸に嵌合するようにし、ハウジングとボス又は軸の固定はフランク部を介してボルトにより行うことを特徴とするものである。

【作用】

ころがり軸受とハウジングは一体的に取扱いができる、ころがり軸受の取付けはハウジングをボルトで軸又はボスに取付け得、外輪、内輪とハウジング、ボスとの相対運動は完全に防止できる。

【実施例】

以下図面を参照しつつ本発明の実施例を説明する。

尚、第1図中、第2図中で示したものと同一のものには同符号を付してある。

外輪2、内輪4、ころ3から成るころがり軸受3をハウジング9に底めする。該ハウジング9はボス1に止め、隙間嵌めに上り嵌合可能とし、該ハウジング9にフランク11を形成する。該フランク11には取付ボルト12の締付用孔を穿設し、ボス1には取付ボルト用のねじ穴を穿設し、ころがり軸受3を底めしないハウジング9は取付ボルト12によりボス1へ固定しえるようになっている。

省記符3: ころがり軸受3との底合は本実施

例ではすべり軸受13を介して行っている。

以上の如く構成すると、ころがり軸受3、ハウジング9はあたかも一のころがり軸受として扱え、更にころがり軸受のハウジング9への取付けは底面状態で取付ボルト12の締付けだけでよくなり、その作業性は著しく向上する。更に、すべり軸受13をころがり軸受3と軸3との間に介在させておけば、内輪4と軸3間で相対運動があつたとしても何ら支障ない。又、すべり軸受13と軸3との底合は隙間嵌めであり、ころがり軸受3と軸3との底合も容易に行える。

尚、内輪4と軸3とは従来どおりテーパスリープで固定してもキーで固定してもよいことは勿論である。

更に、軸受装置が横横に受けられる場合には、第2図で示す如く内輪4にもフランク付ハウジング14を底めし、該ハウジング14のフランク15をボルト18で軸3に固定してもよいことはいうまでもない。

更に又、内輪4にフランク付ハウジング14を

底めして、ボルト16で軸3に固定し、外輪2とボス1との固定はキーによってよい。

【発明の効果】

以上述べた如く本発明によれば、外輪とボス、軸と内輪との固定を直しく簡単に軸受装置、軸の取付、軸外しの作業性を大幅に向上させれる。

4. 図面の簡単な説明

第1図に本発明の実施例を示す断面図、第2図は同前他の実施例を示す断面図、第3図は従来例の断面図である。

1はボス、2は外輪、3は軸、4は内輪、8はころがり軸受、9、14はハウジング、11、15はフランクを示す。

特許出願人

石川島播磨重工業株式会社

特許出願代理人

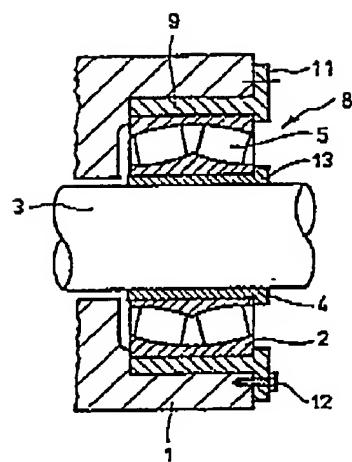
山田 五光

特許出願代理人

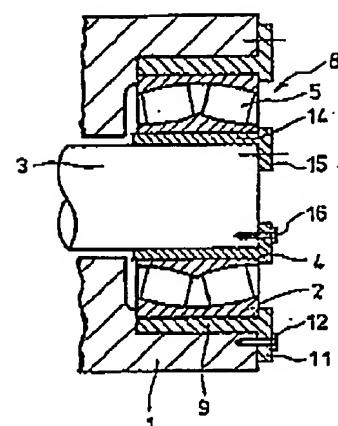
三好洋二

特開平1-145423(3)

第1図



第2図



第3図

